1916.

R. Arrumanjons

# Komplikationen und abnorme Verlaufsweisen des Scharlach nach den Krankengeschichten der Medizinischen Klinik zu Leipzig.

---

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Universität Leipzig

vorgelegt von

**Rafael Arsumanjanz**

aus Kalasar (Persien).

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

LEIPZIG.

Druck von Emil Lehmann

1910.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
zu Leipzig. 24. November 1910.

Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hoffmann.

Gegenüber den Komplikationen im Verlaufe des Scharlach muß es berechtigt erscheinen, die Grundzüge eines typischen Scharlachverlaufes vorauszuschicken.

Scharlach gehört zu den akuten Infektionskrankheiten und ist schon seit Jahrhunderten bekannt. Er beschäftigt von Anfang an die Gedanken vieler Aerzte, bleibt aber trotz der genauesten und vielseitigen Forschungen zahlreicher Gelehrter hinsichtlich des ätiologischen Momentes eine unklare Krankheit.

„Bei keinem unter den akuten Exanthemen macht sich die Tatsache, daß wir die Krankheitserreger nicht kennen, so störend geltend, wie bei dem Scharlach. Tieferes Eingreifen in das Verständnis dessen, was sich bei ihm denn eigentlich im Körper der Erkrankten vollzieht, wird dadurch fast an allen Punkten erheblich erschwert, an vielen geradezu unmöglich gemacht. Schon die äußere Erscheinungsform des Scharlachs ist eine vielgestaltige und ebenso wird es mit seinem inneren Wesen beschaffen sein. Denn sonst wäre es kaum verständlich, warum weitaus häufiger als bei all den übrigen Infektionskrankheiten einmal unter uns als gleich erscheinenden Bedingungen der Erkrankte in kürzester Zeit dem Vernichter erliegt, das andere Mal kaum ernstere Schädigungen erfährt. Zwischen diesen Grenzen liegt ein

weites Feld mit einer Anzahl von Störungen, welche fast alle Organe treffen können. Gewiß fällt es schwer in die Wage, daß zu dem Scharlach sich leichter, als es bei den anderen akuten Exanthemen geschieht, viele der übrigen Infektionen gesellen, so vor allen die Septische. Aber dadurch ist nur einiges dem Verständnis näher gerückt. — Nehmen wir noch hinzu, daß auch die Infektionszeit so sehr schwankt, dann wird der Schluß auf einen Krankheitserreger welcher selbst unter stark wechselnden Lebensbedingungen stehen muß, weiter gestützt."

Ich möchte nur noch hinzufügen, daß ein so trefflicher und so scharf denkender Beobachter, wie Gerhardt es ist, geradezu die Möglichkeit erwogen hat, ob das, was wir Scharlach nennen, eine Krankheit, ob es nicht eine Krankheitsgruppe ist." (v. Jürgensen.)

Scharlach ist allgemein als eine Krankheit des Kindesalters anerkannt worden. Die Altersstufen, die besonders zu Scharlach disponieren, werden von den Autoren verschieden angegeben. Nach Berg wird hauptsächlich das Alter zwischen 2—5 Jahre, nach Bokai 2—7, nach Böning 2—9, nach Krauß 2—11 von dieser Krankheit befallen. Dieselben Autoren behaupten, u. z. Berg, niemals Scharlachkranke über 23 Jahre, Bokai selten ältere Individuen als 19 Jahre, Böning selten Erwachsene und Krauß selten Personen jenseits des 16. Jahres gesehen zu haben. Die Ansichten anderer Autoren unterscheiden sich von den oben angeführten nicht wesentlich. Die Säuglinge bleiben von Scharlach fast verschont.

Aus den Krankengeschichten der hiesigen Medizinischen Klinik in der Zeit von 1889—1909 ergeben sich folgende Zahlen:

| Alter | Kr.-Zahl | Alter | Kr.-Zahl |
|---|---|---|---|
| 1— 2 | 60 | 20—25 | 192 |
| 2— 5 | 205 | 25—30 | 71 |
| 5—10 | 254 | 30—40 | 33 |
| 10—15 | 193 | 40—55 | 8 |
| 15—20 | 384 | 2— 7 | 316 |

Bemerkenswert ist die Frequenz der Erkrankung zwischen 15—20 und 2—7 Jahre, weiterhin die Tatsache, daß innerhalb 21 Jahre an der hiesigen Medizinischen Klinik nur ein Erkrankungsfall in einem Alter von 5 Monaten beobachtet wurde.

Was das typische Scharlachbild betrifft, so unterscheidet man folgende Stadien: Inkubation, Prodromal oder Enanthem, Exanthem und Desquamatio.

Die Inkubationszeit schwankt in relativ weiten Grenzen, durchschnittlich werden 4—7 Tage angenommen. Die Krankheit stellt sich gewöhnlich ganz plötzlich bei voller Gesundheit ein, seltener vergehen vor dem Initialstadium einige Tage mit leichtem Unwohlsein. Wie gesagt, in der Regel beginnt der Scharlach akut mit charakteristischen Prodromen. Die Kranken bekommen einmaliges oder mehrmaliges Erbrechen, Schüttelfrost, welcher sich oft wiederholt, die Temperatur steigt auf 39°—40° und darüber, es treten heftige Kopfschmerzen ein, der Puls wird sehr frequent, und nicht selten tritt Benommenheit ein. Gleichzeitig tritt das sogenannte Enanthem auf: Rötung und Schwellung der Tonsillen, des weichen Gaumens und der Umgebung. Diese Partien wie die Zunge sind oft belegt. Hals und Unterkieferdrüsen sind geschwollen.

Am zweiten Krankheitstage, seltener eher oder später, tritt das Scharlachexanthem auf — Stadium exanthematicum. Der Ausschlag beginnt zunächst an der unteren Halspartie, von da ab breitet er sich hinauf nach dem Kopfe und abwärts nach den übrigen Körperteilen zu aus. Eigentümlich ist dabei der scharfe Kontrast der Rötung des Gesichts und der auffallenden Blässe des Kinns und der Umgebung des Mundes. Das Exanthem besteht aus kleinen hellroten Pünktchen, die in voller Blüte so dicht an einander stehen können, daß sie dem Beobachter in ziemlicher Nähe als eine diffuse rote Fläche — „scharlachrot“ — erscheinen. Die Temperatur bleibt beim Auftreten des Exanthems nicht reaktionslos, sie steigt höher als vorher; entsprechend der Körperwärme — beträchtliche Steigerung der Pulsfrequenz. Die Angina nimmt zu; die Tonsillen, der weiche Gaumen sind stark gerötet und geschwollen. Die Kieferdrüsen sowie die anderen Halsdrüsen treten bei Palpation deutlicher hervor.

Zwischen dem dritten und fünften Tage beginnt das Exanthem abzublassen und ein oder zwei Tage später geht der Scharlach in das Stadium Desquamationis über. Der Ausschlag verschwindet in derselben Reihenfolge, wie er aufgetreten ist. Im Gesicht ist die Schuppung klein, lamellös, an den Händen und Füssen lappig. Die Zunge befreit sich von dem Belag und zeigt mit dicken Papillen eine frischrote Farbe: „Himbeerzunge“. Gleichzeitig gehen die übrigen Krankheitserscheinungen zurück. Die Nekrose auf den Rachenorganen stößt sich ab; die Lymphdrüsen kehren zur normalen Größe zurück; die Temperatur bleibt nach dem lytischen Abfall normal, und die ungestörte Rekonvaleszenz beginnt.

Das wäre ein Schema, wenn es sich so ausdrücken läßt,

der normalen Scarlatina, ohne irgend welcher Andeutung einer Komplikation.

Aber in sehr vielen Fällen unterliegt das Krankheitsbild Abweichungen. Sie werden einerseits in die gewöhnlichen anomalen, andererseits in die ungewöhnlichen komplizierten Formen zerlegt. Zu den anomalen Formen gehören jene Fälle, welche entweder sehr leicht, oder sehr schwer, aber ohne jede Komplikation verlaufen.

Die leichten Formen zeigen sämtliche Krankheitsetappen, nur sind die Krankheitserscheinungen nicht so ausgeprägt, wie bei der typischen Scarlatina. Bald fehlt das eine, bald das andere Symptom. Unerhebliche Erkrankung der Rachenorgane; das Fehlen des Belages; geringe Beteiligung der Lymphdrüsen; kleine Temperatursteigerung; das Exanthem ist gering, ebenso spärlich ist die Desquamatio. In manchen Fällen ist keine Angina nachzuweisen, in anderen kein Ausschlag sichtbar — Scarlatina sine Exanthemate — Kr-g. No. 4822 J. 1907.). Das Fehlen von verschiedenen Krankheitssymptomen kann u. U. zu Schwierigkeiten in der Stellung der Diagnose führen.

Die schweren Formen bieten von vornherein ein äußerst schweres Krankheitsbild. Es sind dieselben Scharlacherscheinungen nur in sehr ausgesprochenem Grade. Heftiges Erbrechen, Schüttelfröste, Kopfschmerzen, Temperatur häufig 41°—42°. Die Rachenorgane sind stark entzündlich, infiltriert; Zunge, Rachenorgane schmierig graugelb belegt. Die Kiefer- und Halsdrüsen stark geschwollen, heftige Schluckbeschwerden, was übrigens auch bei leichten Formen zu beobachten ist. Das Exanthem über dem ganzen Körper sehr diffus. Die Patienten sind meistenteils benommen, unruhig, bald treten Konvulsionen und Spasmen auf, und die

Kranken erliegen unter allgemeinen Intoxikationserscheinungen der Krankheit.

Ehe wir jetzt, nach Darstellung der normalen Verhältnisse des Scharlach, zu den eigentlichen Komplikationen übergehen, zitieren wir 3 Sätze von Jürgensen:

1. „Das Scharlachgift allein vermag außer den Organen, welche in der Regel – d. h. in der großen Mehrzahl der Fälle — von ihm heimgesucht werden, unter bestimmten, von uns nicht gekannten und erkannten Bedingungen, noch anderswo im Körper sich geltend zu machen. Es kann eine besondere — spezifische — Einwirkung auf Teile ausdehnen, welche oft gar nicht, oder doch nicht in erheblicher Weise in Mitleidenschaft gezogen werden."

2. „Das Scharlachgift kann Bedingungen in den von ihm befallenen Geweben schaffen, welche diese geeignet machen, anderen Krankheitserregern die Eintrittspforte in den Körper zu öffnen."

3. „Das Scharlachgift kann die Widerstandsfähigkeit des von ihm befallenen Organismus — seine Lebenstüchtigkeit überhaupt — so herabsetzen, daß er nicht mehr imstande ist, irgend welche Schädiger, seien es nun von außen, oder von innen vordrängende pathogene Mikrobien, seien es unabhängig von solchen entstandene oder entstehende Schwächezustände — ungenügende Leistungen irgend eines Organs — in ausreichendem Maße abzuwehren."

Wenn wir jetzt von Komplikationen des Scharlach sprechen, so sollten in erster Linie die Anomalien des Scharlachexanthems, Modifikationen des Krankheitsverlaufes an der Haut, erwähnt werden. Da aber das klinische Material in diesem Sinne uns keine Besonderheiten bietet, so wäre es angezeigt, zu den Veränderungen der Haut, die mit Scar-

latina in enger Beziehung stehen, oder die durch Infektion hervorgerufen sind, überzugehen.

Daß Scharlach besondere Dispositionen für Gangrän oder Dekubitus der Haut schafft, kann nicht behauptet werden. Im Laufe mehrerer Jahre sind nur wenige Fälle mit Dekubitus beobachtet worden. In einem Falle handelte es sich um eine 27jährige Frau, welche von mittelschwerem Scharlach befallen war. Am 3. Krankheitstag wurde bei ihr ein handtellergroßer Dekubitus an dem Kreuzbein, ziemlich weit nach allen Seiten konstatiert. Am 10. Tage begann der Dekubitus sich zu demarkieren. Am 15. Tage war der Dekubitus gereinigt. Die Verheilung ging sehr langsam vor sich, und ungefähr gegen Ende des zweiten Krankheitsmonates war der Dekubitus bis auf eine stecknadelgroße Vertiefung geschlossen (Kr-g. Nr. 1853 J. 1903).

Der angeführte Fall zeigt, daß der Dekubitus keine wesentlichen Störungen im Verlauf des Scharlach herbeiführt.

Als Infektionskrankheit der Haut während Scarlatina ist das Erysipel zu nennen.

Das allein für sich oft schwer, u. U. letal verlaufende Erysipel modifiziert das Bild des Scharlach nicht. Beide laufen in demselben Organismus neben einander her, ohne sich gegenseitig zu beeinflussen. Als Prädilektionsstelle für das Erysipelvirus sind in unseren 4 Fällen die Nasenöffnung, u. z. die sich dort befindenden Scharlachrhagaden zu betrachten. 3 Fälle von Scarlatina-Erysipelas waren leichter Natur: In der Schuppungszeit der Scarlatina trat das Erysipel mit plötzlichem Temperaturanstieg 39—40° ein; charakteristische Rötung des Gesichts und anderer Kopfteile; in 4—5 Tagen fiel das Fieber zur Norm ab (Kr-g. 3760 J. 1902).

Aehnlich der vierte Fall, nur mit dem Unterschied, daß

das Fieber ungewöhnlich lange anhielt, was wohl auf die bestehende Otitis und Parotitis zu beziehen ist (Kr-g. 2131 J. 1907). In allen Fällen trat Genesung ein.

Die Rachenorgane sind bei Scharlach fast immer erkrankt, u. z. in sehr variabler Intensität. Ihre gewöhnlichen Erkrankungsformen sind bereits erwähnt, die ungewöhnlichen Komplikationen sind einerseits die nekrotisierende Angina scarlatinosa, andererseits die echte Diphtherie. Früher wurden diese beiden Formen der Erkrankung oft verwechselt. Dem französischen Forscher Bretonneau gehört das Verdienst, die zwei Krankheiten im Jahre 1826 von einander getrennt, die eine als nekrotisierende Angina und die andere als Diphtherie wegen der Pseudomembranbildung berechnet zu haben.

Die erste Erkrankung (Necr. Angina) charakterisiert sich durch eine Nekrose der Schleimhaut des Rachens, besonders der Tonsillen. Die tiefgreifenden Nekrosen, welche erhebliche Ulzerationen herbeiführen, sind hauptsächlich durch Streptokokken verursacht. Dabei können sich auch bei einer septischen Nekrose Auflagerungen bilden, die sich auf die Umgebung verbreiten, aber wenig Neigung haben auf Kehlkopf und Luftröhre überzugehen. An die nekrotisierende Angina kann sich die echte Diphtherie anschließen.

Bei der echten Diphtherie ist das Festhaften der Pseudomembran charakteristisch, die sich auch in die Krypten erstrecken kann. Sekundär kann sich eine Nekrose des unteren Gewebes anschließen, so daß eine Unterscheidung von der nekrotisierenden Angina schwierig werden kann, besonders intra vitam, wo die Auflagerungen eventuell durch eine schmierige mißfarbige Masse bedeckt werden. In solchen Fällen muß vor allen Dingen der Löfflersche Diphtheriebazillus in den nekrotisierenden Massen nachgewiesen werden, denn das Vor-

handensein von Diphtheriebazillen allein läßt eine prompte Diagnose auf echte Diphtherie stellen.

I. Curt B. 3 Jahre alt.

Anamnese: — Nach Angaben des Vaters erkrankt er am 5. X. 1907 mit Halsschmerzen und Ausschlag. Da Einziehungen und Stridor eintraten, wird am 10. X. das Kind ins Krankenhaus gebracht.

Status praesens: — Mäßig gut genährt; deutlich Scharlachexanthem; Hals gerötet; zusammenhängender Belag auf beiden Tonsillen; Einziehungen der Interkostalräume und Stridor. Puls klein, frequent. Sonst o. B. Nach Spray etwas Besserung. 2 Stunden später traten Stenosenerscheinungen ein. Das Kind wird in die Chirurg. Klinik zwecks Tracheotomie verlegt. In dem Belag werden weder Diphtheriebazillen noch Kokken gefunden (Kr-g. Nr. 4825. J. 1907).

Der Fall ist insofern interessant, als trotz Abwesenheit von Kokken und Diphtheriebazillen und anderweitiger graver Symptome, die in äußerster Schwere auftretenden Stenosenerscheinungen eine Tracheotomie indizieren.

Ein anderer Fall, bei dem im ersten Krankheitsstadium Diphtheriebazillen nachgewiesen und gleich eine Serum-Injektion ausgeführt wurde, zeigt einen ziemlich milden Krankheitsverlauf. (Kr—g. Nr. 1753. J. 1904).

Ganz anderes Bild zeigt folgender Fall:

II. Martha R., $2^3/_4$ Jahre alt.

Anamnese: Ein Bruder vor 8 Tagen an Scarlatina gestorben. Das Kind selbst erkrankt am 31. XII. 03 mit Ausschlag.

Status praesens: 9. I. 04. Schwach entwickeltes Kind. Die Haut des Gesichtes und anderer Körperteile schuppt

stark. Aus der Nase entleert sich reichlich Eiter. Besteht starker Foetor ex ore. Augen werden stets geschlossen gehalten. Pat. reagiert nicht auf Lichteinfall. Rachenorgane gerötet und geschwollen. Tonsillen, Uvula, harter Gaumen mit gelblich schmierigem Belag bedekt. Innere Organe o. B. Puls sehr frequent.

10. I. Auf Blutserum Diphtheriebazillen gewachsen. Das Kind stark benommen, nimmt wenig Milch zu sich. Rachenorgane noch stärker geschwollen und gerötet. Puls sehr klein. Exitus.

Pathologisch-anatomischer Befund zeigt am Rachen Ulzerationen der rechten Tonsille und Pharynx, dieselben sind durch eine Scharlachnekrose ergriffen. (Kr—g. Nr. 140. J. 1904.)

Es ist noch hinzuzufügen, daß die graven Formen, abgesehen von der Diphtherie, oft eine starke Entzündung der Rachenorgane zeigen, ausgedehnte, tiefgreifende, nekrotische Massen, bisweilen von schmutzig-gelblicher Farbe, die sich mit dem Inhalt des Mundes mischen; nicht selten sind die Zunge, Zähne und Lippen fuliginös bedeckt und das ganze Nasenrachensystem bildet einen widerlich riechenden, schmutzig-eitrigen, im Zerfall begriffenen Herd, wo die ausgesprochenen Schädigungen intra vitam kaum zu sehen sind. Dann zeigt nur die Obduktion die hochgradigen Entstellungen der Organe.

Aus den klinischen Aufzeichnungen geht hervor, daß an Diphtherie, hauptsächlich Kinder zwischen dem zweiten und achten Lebensjahre erkranken. Die Gesamtzahl der Erkrankten = 78, wovon 26 mit letalem Ausgang = 33 %.

Die Erkrankungen der Lymphdrüsen am Halse stehen in enger Beziehung zu den Affektionen der Rachenorgane und sind von großer Bedeutung, da sie nicht selten die Ausgangsstelle einer allgemeinen Sepsis sind.

Je nach der Schwere der Scarlatina erkranken auch die Lymphdrüsen in verschieden starkem Grade. Die nicht erhebliche Entzündung und Schwellung einzelner Drüsen bei der leichten Form geht bald zurück, ohne das Krankheitsbild wesentlich beeinflußt zu haben. Anders, wenn die Drüsen hochgradig intumesziert, die Umgebung stark infiltriert ist, die Schwellung sich über Parotis, die Nackendrüsen, ja über sämtliche Halsdrüsen erstreckt. Durch die starke Schwellung der Drüsen wird ein Druck auf die Halsvenen ausgeübt, wodurch das Gesicht bisweilen ein cyanotisches Aussehen erhält. Häufig werden die Luftwege so komprimiert, daß die Kranken cyanotisch-asphytisch werden. Manchmal sind auch die Kaufunktionen beeinträchtigt. Allein darauf beschränkt sich die Halsdrüsenerkrankung nicht, sie abszedieren nicht, was dann oft die Inzission erforderlich macht. Gewöhnliche Mikroorganismen der Lymphdrüsenabszesse sind Strepto- und Staphylokokken. (Kr-g. Nr. 2945. J. 1890.)

Bisweilen bilden sich metastatische Abszesse in entfernten Körperteilen, in der Brust- und Bauchhöhle, doch sind solche Fälle selten und gehören zu den Fällen der allgemeinen Sepsis.

Die Rachenorganerkrankung gibt oft Veranlassung zu einer Affektion in der Nasenhöhle. Die Schleimhaut der Nasenhöhle ist dabei entzündlich, geschwollen, sezerniert ein seröses, manchmal auch eitrig-jauchiges Sekret. Derartige Nasenhöhlenerkrankungen sind bisweilen mit Coryza verbunden. (Kr-g. Nr. 3818. J. 1898.)

Die Erkrankung des Ohres beginnt mit Fieber, bisweilen mit Schüttelfrost; es treten Ohrenschmerzen, Ohrensausen, Schmerzen am Warzenfortsatz ein; in schweren Fällen können auch Gehirnerscheinungen vorhanden sein.

Vorliegende Fälle sind hauptsächlich von Ohrenschmerzen und Temperatursteigerung begleitet. Die Infektion geht gewöhnlich von der bereits affizierten Nasenhöhle aus durch die Tuba auditiva. Bald nach der Infektion folgt Eiterung des Mittelohrs; von außen ist oft Rötung oder Trübung des Trommelfells sichtbar. In den meisten Fällen tritt die Perforation desselben ein, und es entleert sich häufig reichlich übelriechender Eiter. In jenen Fällen, wo die spontane Perforation des Trommelfells nicht eintritt, oder zögert, wird die Parazentese ausgeführt (Kr-g. Nr. 4024. J. 1904). Die Eiterungen aus den erkrankten Ohren kann sich u. U. mehrere Wochen hinziehen. In noch schwereren Fällen kann der Warzenfortsatz beteiligt sein. Er zeigt dann oft Schwellung, Rötung und starke Druckempfindlichkeit (Kr-g. Nr. 4826. J. 1907).

Oft ist die Aufmeißelung des Warzenfortsatzse nötig (Kr-g. Nr. 4059. J. 1905). In einem Falle wurde vollständiger Zerfall des Proc. mastoideus beobachtet. (Kr-g. Nr. 1928. J. 1903.) Aus dem Warzenfortsatz kann der Prozeß durch das Felsenbein weiter fortschreiten und eine Meningitis hervorrufen. Während der Ohrenerkrankung wird häufig die Gehörfähigkeit soweit herabgesetzt, daß die Uhr in nächster Nähe kaum wahrgenommen wird. Manche Pat. klagen über vollständige Taubheit (Kr-g. Nr. 1428. J. 1891); doch tritt zum Glück in den meisten Fällen durch nachträgliche Vernarbung des Trommelfells vollkommene Genesung des erkrankten Organes mit Wiederherstellung der Funktion ein.

III. Florian Sch., 7 Jahre alt.

Anamnese: Pat. erkrankt am 8. VI. 91 mit Kopf- und Halsschmerzen. Am 8. VI. schleimiger Ausfluß aus der Nase.

Status praesens: 10. VI. Kleiner, schlecht gebauter

Knabe mit schweren Krankheitserscheinungen. Temp. 39°, Puls 144, Resp. 36. Exquisites Scharlachexanthem über dem ganzen Körper. Sensorium frei. Aus den Ohren kein Ausfluß. Nasenöffnungen sind exkoriiert; aus ihnen entleert sich reichlich dünnflüssiges, übelriechendes Sekret. Lippen sind trocken, rissig; an beiden Mundwinkeln Rhagaden. Mundatmung. Haut des ganzen Gesichts mit Ausnahme der Mundpartien ziemlich lebhaft gerötet, schuppt stark. Die Form der Abschuppung groß, lamellös. Zunge trocken, fuliginös belegt. Der weiche Gaumen stark gerötet und geschwollen; auf ihm wie auf der Hinterrachenwand ein weißer, beinahe diffuser Belag. Starker Foetor ex ore. Starke Schwellung aller Halslymphdrüsen. Die beiden Unterkieferdrüsen bilden kleine, derbe Pakete, die sehr druckempfindlich sind. Lungen und Herz o. B. Puls regelmäßig, stark beschleunigt, klein, inäqual. Leib o. B.

11. VI. Temp. 39°. Ausfluß aus dem linken Ohr.

12. VI. Temp. und Puls unverändert. Grauweißer, ziemlich dicker Belag auf der Uvula und dem weichen Gaumen.

14. VI. Temp. etwas abgefallen; Puls besser; Belag geht zurück.

15. VI. Das Drüsenpaket in der linken Unterkiefergegend heute stark vergrößert und sehr schmerzhaft. Auf der Zunge zahlreiche linsen- bis pfenniggroße, etwas eitrigschwarz belegte Geschwüre von kreisrunder Form, deren Rand schwach ausgezackt ist.

18. VI. Fluktuation in der linken Unterkiefergegend; Inzision, Entleerung von ca. 30 ccm Eiter.

21. VI. Temp. immer noch erhöht; Allgemeinbefinden besser. Der Belag auf der Uvula und Gaumen größtenteils

abgestoßen, der noch vorhandene macht mehr den Eindruck von Eitermassen.

22. VI. Auf der Zungenoberfläche verschiedene etwa linsengroße, stark prominente, scharf umschriebene Beläge von gelblicher Farbe und speckigem Aussehen.

23. VI. Abszeßwunde geschlossen. Puls beschleunigt.

25. VI. Tonsillen immer noch vergrößert. Schwellung der rechten Unterkieferdrüsen. Temp. normal.

30. VI. Auf der Zunge ist der speckige Belag verschwunden; es sind eine Anzahl frischer, nicht sehr tiefer, doch deutlich eingezogener strahliger Narben zurückgeblieben.

7. VII. Temp. 40°. Starke Schwellung der rechten Tonsille und rechten Unterkieferdrüsen, letztere schmerzhaft.

10. VII. Temp. normal. Puls immer beschleunigt, regelmäßig. Rechte Tonsille noch geschwollen; Drüsenschwellung stark zurückgegangen.

16. VII. Dauerndes Wohlbefinden. Entlassen. (Kr-g. Nr. 2070. J. 1891.)

Hier sehen wir einen Krankheitsverlauf, wie er die einzelnen Organe befällt, in verschieden starker Intensität, in den einzelnen Stadien ihrer Erkrankung: vor allem die entzündlichen Veränderungen an Halslymphdrüsen und Mundhöhle mit bemerkenswerten Vorgängen an den Rachenorganen, an Zunge und Lippen; die Beteiligung der Nasenhöhle in ziemlich intensivem Grade und schließlich die Erkrankung des Ohres.

Die einzelnen nekrotisierenden Geschwüre selbst, welche sich in diesem Falle auf der Oberfläche der Zunge entwickelten, müssen als Stomatitis ulcerosa aufgefaßt werden.

Die klinischen Scharlachfälle mit Erkrankung der Halslymphdrüsen, der Nasenhöhle und dem Mittelohr, abgesehen

von den Fällen, die in ihrem Verlaufe Meningitis, oder Organaffektionen zeigen, geben keine schlechte Prognose.

Von drei Scharlach-Meningitis-Fällen heben wir einen hervor:

IV. Johanna M., 11 Jahre alt.

Anamnese: Früher Masern gehabt. Am 26. I. 04 erkrankt sie mit Halsschmerzen und Erbrechen. Seit gestern hat Pat. rechts und links Ohrensausen.

Status praesens: 12. II. Für ihr Alter schwächlich gebautes Mädchen. Sensorium leicht benommen. Der Kopf wird nach hinten gebeugt gehalten. (Opisthotonus). Nacken steif, Bewegungen sehr schmerzhaft. Der obere Teil der Brustwirbelsäule in hohem Grade druckempfindlich. Proc. mastoideus beiderseits gering verdickt und schmerzhaft. Aus beiden Ohren entleert sich Eiter. Pupillen gleich weit, reagieren träge auf Lichteinfall. Rachenorgane gerötet und mit Schleim bedeckt. Herz und Lungen o. B. Puls beschleunigt, klein, regelmäßig. Haut des Rumpfes schuppt.

Die beiderseitige Mittelohreiterung geht auf die Meningen der hinteren Schädelgrube, die Halsteile der Meningen und die Medulla spinalis über.

Nachmittag. Aufmeißelung der Proc. mastoidei. Links ist der Prozeß weiter fortgeschritten, wie rechts.

13. II. Exitus (Kr-g. Nr. 662. J. 1904).

Die beiden anderen Meningitis-Fälle sind ebenfalls ad Exitum gekommen.

Eine der häufigsten Komplikationen der Scarlatina ist die Nephritis. Sie tritt meist, wie es allgemein angenommen wird, im Stadium desquamationis, bezw. in der dritten Krankheitswoche auf, daher — Nephritis postscarlatinosa.

Friedländer unterscheidet auf Grund seiner pathologisch-anatomischen Untersuchungen der Niere 3 Formen von Nephritis. Die erste Form, die einen leichteren Charakter zeigt, tritt in der ersten Woche auf. Mikroskopischer Befund: leichte Trübung und Schwellung der Epithelien in den gewundenen Kanälchen mit Zylindern und Leukozyten.

Die zweite Form, welche durch die schlaffe hämorrhagische Niere mit Leukozyteninfiltration des Gewebes gekennzeichnet ist und welche Friedländer „septische Nephritis" genannt hat, ist bei Scharlach-Sepsis-Fällen zu beobachten.

Die dritte Form, die Glomerulonephritis, ist die typische Scharlachnephritis, welche in der Rekonvaleszenz meist auftritt. Die Form der Nephritis ist neuerdings von Reichel, Löhlein und anderen genau studiert und beschrieben worden. Glomerulonephritis ist häufig Todesursache bei Scharlach.

Anatomisch zeigt die Niere normale Blutfülle, oder Hyperämie, die Glomeruli sind blutleer und auf der Schnittfläche hell körnig.

Die Begleiterscheinungen der aufgetretenen Nephritis sind: leichte Temperatursteigerung, leichte Oedeme der Augenlider, des Gesichts; häufig der Knöchel, etwas seltener an den Beinen, den Armen, die mit der Schwere der Nephritis an Intensität und Ausdehnung zunehmen. In schweren Fällen ist das Unterhautbindegewebe des ganzen Körpers infiltriert — Anasarka —: daneben bestehen freie Ergüsse in den Hohlräumen des Körpers: Ascites, Hydrothorax.

Der Harn ist meist dunkel verfärbt, trübe, in ihm Sediment und Blut. Mikroskopisch zeigt der Harn verschiedene Formelemente.

Der Eiweißgehalt ist verschieden, durchschnittlich nimmt man 0,5 % an.

Aus unseren Krankengeschichten sind keine genauen Zahlen hervorzuheben, da nicht alle Fälle quantitativen Untersuchungen unterzogen worden sind. Das höchste Quantum von Eiweiß war 15 : 1000.

Die Harnmenge ist herabgesetzt, bisweilen bis 50 ccm pro Tag (Kr-g. Nr. 3048. J. 1899). In schweren urämischen Fällen tritt zeitweilig vollständige Anurie ein.

Das Herz ist in vielen Nephritis-Fällen mit affiziert. Seine Beteiligung ist u. U. sehr ernst aufzufassen, weil es bei schwerer Nephritis den großen Widerstand seitens der gespannten Gefäße nicht zu überwinden vermag, es erfolgt Dilatation des Herzens mit erheblichen Funktionsstörungen — Dyspnoe, Cyanose, Lungenödem, bisweilen Herzschwäche, oder plötzlicher Herzstillstand.

Aufstellung einer leichten Scharlach-Nephritis, die der ersten Form Friedländers entsprechen sollte, ist nicht von großem Wert. Zur Illustrierung der dritten Form der Scarlatina-Nephritis folgen einige klinische Fälle:

V. Max J., 16 Jahre alt.

Anamnese: Am 13. IX. 04 erkrankt mit Kopfschmerzen und Schluckbeschwerden. Seit 15. IX. Scharlachexanthem.

Status praesens: 16. IX. Mäßig genährter, gracil gebauter, junger Mann. Thorax normal; Lungen und Herz o. B., ebenso Abdomen. Temp. 37,1°.

20. IX. Fieberfrei. Exanthem abgeblaßt.

30. IX. Keine Beschwerden. Haut blaß.

2. X. Im Urin Eiweiß und reichlich Blut. Gesicht gedunsen; Kopfschmerzen. Im Sediment viel Blutkörperchen und granulierte Zylinder. Abends Dyspnoe, Beklemmungsgefühl; Fieber (Temp. 40°). Starkes Oedem des Gesichts und Halses; die Haut mehr rot. Geringes Knöcheloedem;

starke Kopfschmerzen. Auf der Lunge rechts hinten unten Tympanie, eine etwa handbreite Dämpfung mit leiserem V. A. und kleinblasigem Rasseln. Urinmenge sehr gering — 300 ccm.

3. X. Temp. abgefallen. Lunge o. B. Stärkeres Gesichtsödem.

4. X. Etwas mehr Urin; weniger Oedem. Blutdruck Riva-Rocci 160. Eiweißgehalt 12 %.

8. X. Urinmenge 600 ccm.

10. X. Urinmenge 1300 ccm.

12. X. Reichliche Diurese. Blutdruck 180.

15. X. Abends Rückenschmerzen.

16. X. Sensorium unklar. Starke Diurese, 2500 ccm. Vollständige Amaurose; urämischer Anfall, der nach einer Stunde sich wiederholt. Mittags Venesektion: 300 ccm. Kochsalzinfusion $1^1/_2$ L. $^3/_4$ % Eiweiß im Urin, außerdem Blut. Nachmittags noch zwei Anfälle. Absolute reflektorische Pupillenstarre. Unmittelbar nach dem Anfall ergibt der Augenspiegelbefund normale Pupillen. fortgesetzt wechselnde Blutfüllung der Gefäße.

3. XI. Riva-Rocci 175.

8. XI. Riva-Rocci 145.

24. XI. Patient steht auf; im Urin dauernd Eiweiß $^1/_8$ %.

30. XII. Im Urin wenig Sediment, hyaline, vereinzelte granulierte Zylinder.

7. I. 05. Im Urin Spur Albumen.

31. I. Schmerzen im rechten Fußgelenk (Kr-g. Nr. 3949. J. 1904).

Von Interesse ist folgender Fall:

VI. Luise H. 39 Jahre alt.

Anamnese: Früher Typhus und Halsentzündung gehabt. Am 7. XI. 90 erkrankt sie mit Kopf- und Halsschmerzen.

Status praesens: 22. XI. Gut genährte Frau. Oedeme im Gesicht, an den Augenlidern, am Rumpfe, besonders an der Bauchhaut und den Beinen. Am Rachen nichts besonderes, außer geringer Rötung der Tonsillen. Beide Mammae stark gefüllt. Pat hat bis gestern ihr Kind gestillt. Herzstoß im 5. I. C. R. sehr kräftig. Die Herzdämpfung schwer abzugrenzen infolge starken Oedems: I. Herzton überall unrein, II. Ton an den großen Gefäßen auffallend laut. Herzaktion regelmäßig. Radialis Puls auffällig hart 72. Lungen o. B. In der Pleurahöhle hinten unten ein kleines Exsudat; eine 3 querfingerbreite Dämpfung. Abgeschwächtes Atmen. Abdomen bei dem recht starken Oedem schwer zu untersuchen. Ascites. Leber und Milz nicht vergrößert.

15. XI. Gestern bei starkem Oedem und geringer Harnmenge Bad von 36° C mit 2 Stunden Nachschweiß. Heute große Harnmenge. Oedem verhältnismäßig zurückgegangen

28. XI. Klagt über Druck in der Magengegend. Herzaktion normal. Nach eigenem Wunsch wird Bad gegeben. Pat. stirbt plötzlich als sie hineingesetzt wird.

Autopsie: Milzabschnitte zeigen auf Kulturen Streptokokkenwachstum, hier handelt es sich um eine sekundäre Infektion.

Sektion ergibt: Allgemeines Oedem der Extremitäten; beiderseits Hydrothorax mit leichter Trübung; Oedem beider Lungen; geringe Ascites; hyperämische Milz; akute Nephritis; Stauungsleber; starker Katarrh des Magens und des Darmes.

24. XI. Harn makroskopisch: braunrot, trüb, Blutreaktion positiv.

Miktroskopisch: rote und weiße Blutkörperchen; Epithelien der Harnwege; hyaline granulierte epitheliale Zylinder; Blut. und wachsartige Zylinder aller Dimensionen (Kr-g. Nr. 3380. J. 1890.).

In einem ebenso letal verlaufenem Falle folgender Sektionsbericht neben anderweitigem Befund:

Anämie und starke Schwellung der Leber; hochgradige Hämorrhagien; Nephritis mit miliaren Embolien; hochgradige Schwellung sämtlicher Abdominal-Lymphdrüsen (Kr-g. Nr. 3470. J. 1898.).

Ueber die Prozentverhältnisse der Scharlach-Nephritis zu dem Scharlach stellen sich sehr verschiedene Zahlen heraus, je nach der Epidemie schwanken sie zwischen 5—90%. Eine Regel ist hier nicht vorhanden.

Die Gesamtzahl der in der Klinik zum Ausbruch gekommenen Nierenerkrankungen beträgt 342. Leichte Formen, bei denen sich der Harn im Beginn der Erkrankung hauptsächlich eiweißhaltig erwies 244. Die anderen 98 Fälle sind zu den relativ schweren zu rechnen. Die Mortalitätszahl ist bei Nephritis bekanntlich gering.

Nach einer bereits oben erfolgter Streifung der Funktionsstörungen des Herzens bei gleichzeitiger die Scarlatina komplizierenden Nephritis gehen wir zu den direkten Schädigungen des Herzmuskels über, hervorgerufen durch das Scharlachgift als solches.

Fälle mit tödlichem Verlauf sind nicht selten. Zur Erläuterung mögen folgende Fälle dienen:

VII. Gustav P. 29 Jahre alt.

Anamnese: Früher Masern gehabt; erkrankt am 20. I. 92.

Status präsens: 24. I. Schmächtig gebaut, auffallend mager. Exanthem in florider Ausbreitung. Tonsillen und Gaumen gerötet ohne Belag. Lungen und Herz o. B. Milz und Leber nicht vergrößert. Pat. ist benommen, deliriert ziemlich lebhaft.

27. I. Exanthem abgeblaßt.

30. I. Wieder Steigerung der Temperatur ohne nachweisbare Ursachen. Herz nicht vergrößert, Töne rein, Puls frequent, ziemlich klein, regelmäßig und regulär.

16. II. Puls andauernd 100, regulär, äqual, sehr stabil.

29. II. Verbreiterung des Herzens nach rechts um 1 Querfinger von dem rechten Sternalrand; Töne rein; Puls völlig regelmäßig, labil.

2. III. Ueber der Herzspitze leises systolisches Geräusch. II. Pulmonalton akzentuiert.

5. III. Die Verbreiterung des Herzens nach rechts unverändert; nach links etwa bis zur Mamillar-Linie. Die Spitze deutlich im 5. I. C. R. Töne wechselnd; über der Trikuspidalis reine Töne.

21. III. Herzbefund der gleiche, außer des II. Pulmonaltons, welcher nicht mehr akzentuiert. Puls 100. Bei Körperbewegungen des Patienten steigert sich die Frequenz von 10 auf 12 Schläge.

Im Juni 1892 bei Untersuchung keine Aenderungen der Herzgröße und Herzaktion (Kr-g. Nr. 28. J. 1892.).

Der nächste Fall ist folgender:

VIII. August E. 29 Jahre alt.

Anamnese: Pat. erkrankt am 11. V. 93. mit Erbrechen, Halsschmerzen und hohem Fieber.

Status präsens: 15. V. Groß, ziemlich stark gebaut, bricht, fiebert, schwer besinnlich. Intensive Rötung des Arcus Palatoglossus; beide Tonsillen mit weißem schmierigem Belag verdeckt. Zunge desgleichen. Starke Schwellung der Submaxillarlymphdrüsen. Brust gut gewölbt, Atmung gleichmäßig, Herzdämpfung nicht vergrößert, Töne rein, regelmäßig. Puls beschleunigt, klein. Leber und Milz o. B. Typisches

Scharlachexanthem, auffallend wenig befallen ist die Brust. Gesicht gänzlich frei.

16. V. Ueber Nacht Pulsverschlechterung. Kollaps. Kein Radialis Puls, Sehr beschleunigte Herztätigkeit. Herzdämpfung beträchtlich nach rechts und links verbreitert. Spitzenstoß im 5 I. C. R. in der Mam.-Linie. Ausgedehntes hämorrhagisches Exanthem. Exitus (Kr-g. Nr. 1798. J. 1893.).

In einem anderen Falle beobachten wir geringe Verbreiterung des Herzens nach links, Töne rein. Puls klein. irregulär, inäqual. Pat. ist stundenlang pulslos. Tiefes Koma; hochgradige Dyspnö, große Unruhe. Nachher beginnt ganz langsame Besserung der Herztätigkeit. Die Untersuchung ergibt bedeutende Dilatation des Herzens nach beiden Seiten. Systolisches Geräusch an der Spitze. Spitze selbst außerhalb der Mam.-Linie (Kr-g. Nr. 5259. J. 1905.)

Bei einem anderen Pat. zeigt sich plötzlich Puls- und Temperatursteigerung. An der Herzspitze ein schabendes systolisches Geräusch, welches auch an der Basis hörbar ist. Nach einigen Tagen Puls sehr frequent, mäßig gespannt. dikrotisch. Vergrößerung des Herzens nicht nachweisbar (Kr-g. Nr. 1163. J. 1898.)

Bisweilen sind die Herztöne so stark und laut, daß sie der Kranke selbst hört; häufig aussetzende Herzschläge erwecken Angstgefühle in dem Pat. (Kr-g. Nr. 3020. J. 1891.).

In den meisten Fällen wird die linke Herzhälfte gefährdet.

Die Zahl unserer klinischen Fälle, wo Komplikationen von Seiten des Herzens auftreten, ist 73. Myokarditis in 42; Endokarditis in 7; Perikarditis in 5 Fällen. Die übrigen 19 bieten nur leichte vorübergehende Störungen der Herzfunktion.

Den im Verlauf von Scarlatina auftretenden Rheumatismus teilt man zweckmäßig in eine leichte und eine schwere

Form ein. In leichten Fällen häufig seröser Erguß in den befallenen Gelenken, eitrige Massen in den Gelenken bei schweren Fällen, was aber nicht zu oft in Erscheinung tritt. Die Erkrankung der Gelenke ist von kurzer Dauer, etwa 3—4 Tage, 1 Woche und darüber ist ein seltenes Vorkommnis. Die klinischen Symptome sind hauptsächlich Schmerzen bisweilen tritt Schwellung des erkrankten Gelenkes ein neben Rötung der Haut (Kr-g. Nr. 4824. J. 1907).). Durch den Erguß werden manchmal die Funktionen des betreffenden Gelenkes beeinträchtigt, oft aber spielt die Empfindlichkeit des Gelenkes dabei mit (Kr-g. Nr. 2597. J. 1895).

Am häufigsten wird das Handgelenk vom Rheumatismus ergriffen, verschont bleibt aber kein Gelenk. Die Zahl der Fälle mit Rheumatismus beträgt 35.

Von der Erkrankung der Respirationsorgane bei Scharlach, sofern sie die oberen Luftwege betrifft, ist bereits gesprochen worden; es bleiben nur noch die Affektionen der Lungen übrig. Henoch schreibt: „Die Schleimhaut der Bronchien und das Lungenparenchym werden beim Scharlach häufiger entzündlich affiziert, als man gewöhnlich annimmt. Nicht bloß Katarrhe, sondern auch mehr oder minder ausgedehnte Bronchopneumonien kommen in der ersten und zweiten Krankheitswoche vor, werden aber häufiger übersehen, weil gleichzeitig eine Reihe schwerer typhöser Symtome sie maskiert und die Aufmerksamkeit des Arztes in Anspruch nimmt. Bronchitis und Bronchopneumonie fanden wir fast in allen schweren Fällen, welche zur Sektion kamen, wiederholt auch schon während des Lebens.“

IX. Johanna F., 2 Jahre alt.

Anamnese: Pat. hat vor 8 Tagen ein ausgesprochenes Scharlachexanthem gehabt. Seit 3 Tagen ist, nachdem sich

das Allgemeinbefinden etwas gebessert, das Exanthem abgeblasst. Erscheinungen einer schweren Halsentzündung treten auf, seit heute ist das Kind stark dyspnoisch.

Status praesens: 19. VIII. 03. Klein, sehr grazil gebautes, äußerst schwächliches, sehr anämisches Mädchen; Extremitäten kühl, bläulich; beträchtliche Dyspnoe. Einziehungen im Jugulum gerin. Starke Drüsenschwellung an beiden Halsseiten. Geringe Schuppung. Zunge, Lippen fuliginös belegt. Uvula, Tonsillen und weicher Gaumen stark geschwollen mit weißlichen Massen bedeckt, bluten sehr leicht. (Im Abstrich Streptokokken). Thorax-Pectus carinatum. Tympanie im Bereiche beider Oberlappen, vorne, scharfes pueriles Atmen, etwas Schnurren. Hinten Tympanie: Dämpfung über dem linken Oberlappen, scharfes Atmen: über dem Unterlappen sonorer Schall, scharfes V. A. Schnurren und Giemen. Herzspitze im IV. I. C. R. Töne rein, leise. Puls höchst elend, klein irregulär, inäqual. Abdomen etwas aufgetrieben, weich. Leber 1 Querfinger unter Rippenbogen. Milz vergrößert.

21. VIII. Unter Zunahme der Dyspnoe und hochgradiger Herzschwäche Exitus (Kr-g. Nr. 4145. J. 1903).

In dem geschilderten Falle hält sich die Temperatur dauernd um 39—40°. Puls 120 und darüber.

X. Walter G., 20 Jahre alt.

Anamnese: Am 26. IV. 09 erkrankt Patient mit Halsschmerzen und Schluckbeschwerden. Seit 2 Tagen Rötung der Haut.

Status praesens: 28. IV. Groß, gut genährt, Tonsillen graugelb belegt. Herz und Lungen o. B.

1. V. Ueber dem linken Oberlappen tympanitische

Dämpfung, Bronchialatmen, Stimmfremitus verstärkt. Temp. dauernd um 40°. Puls sehr frequent.

5. V. Exitus.

Sektion: Pneumonia crouposa beider Unterlappen; Pleuritis fibrinosa. Icterus universalis (Kr-g. Nr. 2414. J. 1909).

In einem schweren Falle, wo die Krankheit ein 2jähr. Kind in 6 Tagen ad Exitum brachte, zeigte die Autopsie neben anderweitigen Erscheinungen, eitrige Bronchitis, Lungenödem mit partieller Atelektasie (Kr-g. Nr. 1887. J. 1890).

So stellt Scharlach mit Komplikationen seitens der Lungen eine schwere Krankheitsform dar, die die Prognose meist wesentlich trübt. Aus dem vorliegenden Material lassen sich 45 Fälle auswählen, die in der Hauptsache Bronchitis und Bronchopneumonie aufweisen. Darunter sind 13 Todesfälle verzeichnet und zwar 11 Kinder von 1 bis 5 Jahren und nur 2 Erwachsene.

Die erkrankten Rachenorgane bilden beim Scharlach oft wirkliche Brutstätten für verschiedene pathogene Mikroorganismen, welche sich merkwürdigerweise in den meisten Fällen passiv verhalten und dem Erkrankten keinen wesentlichen Schaden bringen. In anderen Fällen wiederum beobachtet man gerade das Gegenteil, die Infizierten gehen unter schweren Intoxikationserscheinungen in kurzer Zeit zu Grunde.

Solch eigentümliches Verhalten zeigen die gewöhnlichen Eitererreger Strepto- und Staphylokokken, welche sich massenweise im erkrankten Rachen befinden. Sie dringen in das Zirkulationssystem ein; die Folge ist allgemeine Sepsis. In manchen Fällen tritt die Sepsis mit dem Prodromum ein, in anderen etwas später, bisweilen auch in der Rekonvaleszenz. Das Gesamtbild der Sepsis ist fast immer

ein und dasselbe, bald mit raschem, foudroyantem Verlauf, bald sich lange hinziehend.

XI. Arno K., 7 Jahre alt.

Anamnese: Früher immer gesund; am 10. VII 05 fühlt er sich unwohl, nach 2 Tagen Fieber.

Status praesens: 13. VII. Kräftig, gut genährt, deliriert und ist sehr unruhig. Gesicht gedunsen; entzündliches Oedem unter dem linken Auge. Aus der Nase entleert sich Eiter. Schwellung der Halslymphdrüsen. Lippen und Zunge mit Borken bedeckt. Auf den Tonsillen weißer, membranöser Belag. Deutliches dichtes Scharlachexanthem. Lungengrenzen normal. Reichlich feuchte und trockene bronchitische Geräusche. Herz o. B. Puls beschleunigt 124, mäßig gespannt. Abdomen o. B.

14. VII. Temp. um 40°. Bellender Husten. Außerordentliche Unruhe. Nachmittag binnen weniger Stunden ausgedehnte Schwellung und Rötung der linken Hand und linker Unterextremität, die sehr schmerzhaft ist. Am linken Zeigefinger kleine Eiterpustel unter einem älteren Schorf.

15. XII. Temp. 39,8°. Pat. benommen. Vormittags binnen 2 Stunden Schwellung der rechten Hand und der rechten Unterextremität. Lymphangitische Streifen.

16. VII. Allgemeinzustand zunehmend schlechter. Fouribunde Delirien. Mittags Exitus.

Blutentnahme (15. VII.) reichliche Kolonien von Streptokokken (Kr-g. Nr. 3111. J. 1905).

In einem Falle beobachten wir Nackensteifheit. Sektion zeigt keine Meningitis (Kr-g. Nr. 1556. J. 1894).

Bisweilen ist die Pulsfrequenz enorm erhöht, 170. Respiration 70 (Kr-g. Nr. 2922. J. 1899).

Charakteristisch septischer Geruch ist nicht in allen Fällen wahrnehmbar.

Von außerordentlich großem Interesse ist folgender Fall.

XII. Willy F., 4 Jahre alt.

Anamnese: Am 7. V. 03 erkrankt Pat. mit Halsschmerzen und hohem Fieber.

Status praesens: 8. V. Entsprechend seinem Alter kräftig gebaut. Scharlachexanthem auf der Brust und im Schenkeldreieck. Halslymphdrüsen ziemlich stark geschwollen. Tonsillen, Uvula mäßig geschwollen, hochrot, einzelne kleine gelbe Pfröpfe auf beiden Tonsillen. Streptokokken in Reinkultur vom Belag. Lungen und Herz o. B. Abdomen weich. Milz fühlbar. Urin o. B.

12. V. Kein weiteres Exanthem. Ueber den Lungen überall grobe bronchitische Geräusche.

25. V. Bronchopneumonische Erscheinungen über dem rechten Oberlappen.

8. VI. Pat. schuppt in geringem Maße.

15. VI. Unter Temp.-Anstieg Erbrechen, Rötung und Schwellung der Tonsillen, Ausbruch eines sehr starken Scharlach-Exanthems am ganzen Körper. Lungen und Herz o. B. Allgemeinbefinden mäßig beeinträchtigt.

21. VI. Exanthem abgeblaßt.

30. VI. Albumen im Urin.

4. VII. Bedeutende Schwellung der Haut im Gesicht, besonders der Augenlider. Auftreibung des Leibes. Geringes Oedem an den Extremitäten. Im Urin sehr reichlich Eiweiß; spärlich hyaline Zylinder und Blut. Herz etwas nach rechts verbreitert; links 1 Querfinger außerhalb der Mam.-Linie. Puls stark gespannt, brachycardia, gleich, regelmäßig. Lungen

diffuse Bronchitis. Leber 3 Querfinger unter dem Rippenbogen.

13. VII. Von neuem Zunahme der Oedeme, starke Pulsbeschleunigung. Systolisches Geräusch an der Spitze.

15. VII. Oedeme etwas zurückgegangen. Pat. ißt und trinkt mehr.

18. VII. Häufiges Erbrechen; Zunahme der Oedeme. Leber handbreit unterhalb des Rippenbogens. Puls sehr elend. Etwas Ascites. Schwere urämische Konvulsionen, klonische Zuckungen. Pupillen reagieren sehr träge. Pat. benommen.

20. VII. Besserung des Zustandes. Plötzlicher Temp.-Anstieg, Benommenheit, Erbrechen, Oedeme nehmen zu. Leib stark aufgetrieben, Ascites. Puls sehr elend. Herzspitzenstoß 1 Querfinger außer Mam.-Linie. Töne rein. Dyspnoe.

21. VII. Derselbe Zustand. Enorme Pulsfrequenz. Coma. Exitus.

Sektion: Hämorrhagische Nephritis. Hypertrophie des linken Ventrikels; Dilatation des rechten Ventrikels. Lungen-Oedem. Starke, fettige Degeneration der Leber. Peritonitis purulenta, ausgegangen von einer mesenterialen Lymphdrüse, die mit dem Darm (Ileum) an einer Stelle verwachsen und dort einen Durchbruch, den Darminhalt in die Bauchhöhle herbeigeführt hat (Kr-g. Nr. 2032. J. 1903).

In diesem Falle ist ein Scharlach rezidiv, das in der 6. Krankheitswoche in ziemlich intensivem Grade zum Ausbruch kam, zu konstatieren. Außerdem möchte ich den Fall als einen solchen betrachten, der der „Septischen Nephritis“ entspricht.

Die Gesamtzahl unserer Scharlach-Sepsis-Fälle beträgt 16, worunter 12 Kinder von 2—9 Jahren, 3 Erwachsene je 17,

19 und 20 Jahre, einer mit 47 Jahren. Sämtliche Fälle endigen mit letalem Verlauf.

Weiter sind in der Literatur Fälle bekannt, wo Gefäßarrosionen beim Scharlach zu Hämorrhagien mit tödlichem Verlauf führten.

Wir haben einen Fall, wo es sich um ein 1jähriges Kind handelt, das wegen Diphtherie tracheotomiert wurde. Bald darauf erkrankt es an Scharlach. Temp. 40°. Rachenorgane leicht gerötet. Tracheotomiewunde gelb belegt mit starkem Fötor. Herz und Lungen o. B. Puls frequent, klein. Am 14. Krankheitstage nachts plötzlich ziemlich profuse Blutung der Trachea, die jedoch nach kurzer Zeit stand. Am nächsten Tag wiederholte sich die Blutung und erfolgte der Exitus (Kr-g. Nr. 1123. J. 1897).

Wahrscheinlich ist eine Blutung aus der durch die Kanüle arrodierten Anonyma!

Augenerkrankungen sind bei Scarlatina relativ selten beobachtet. Die Erscheinungsformen hierbei sind verschieden: Entzündung der Thränendrüsen und des Thränensackes, welche in der bereits erkrankten Nasenhöhle ihren Ursprung hat. Bisweilen geht die seröse Entzündung in die eitrige über und gibt Veranlassung zu einem chirurgischen Eingriff (Kr-g. Nr. 4678. J. 1903).

Ziemlich häufig ist die Conjunctivitis.

In einem Falle kam es zu geschwürigem Zerfall und Perforation der Cornea mit folgendem Irisprolaps (Kr-g. Nr. 1400. J. 1903). Daneben eine Aufquellung der Linse und eine Facialislähmung, die sich etwa 4 Monate hinzieht.

Bei einem hochgradig Nierenerkrankten trat vollständige urämische Amaurose ein (Kr-g. Nr. 3949. J. 1904. Fall V. S. 22).

Bei einem anderen, ebenfalls Nephritiker, Oedem der Retina (Kr-g. Nr. 1297. J. 1903).

In einem Falle Auftreten einer Ceratitis (Kr-g. Nr. 4278. J. 1908).

Eine seltene Komplikation der Scarlatina ist die Erkrankung der Genitalien, die kaum eine ernste Affektion darstellt. In Betracht kommen nur die Frauen.

Ein 23jähriges Mädchen hatte nach der Abschuppung lange Zeit hindurch Metrorrhagien. Die Untersuchung ergab einen völlig normalen beweglichen Uterus mit freien Adnexen (Kr-g. Nr. 2239. J. 1904).

Eine andere Pat. bekam unregelmäßige Menses mit zeitweiligen Schüttelfrösten (Kr-g. Nr. 2821. J. 1893.).

Eine dritte Pat. klagte über Rücken- und Leibschmerzen; die Schmerzen drangen nach unten zu. Aus dem retroflektierten Uterus quoll reichlich weißer, dicker Schleim heraus (Kr-g. Nr. 1630. J. 1901.)

Weiter möchte ich einen Fall mit Scarlatina-Varizellen erwähnen. Es handelte sich um ein 3jähriges Mädchen, das von einem leichtem Scharlach befallen war und im Beginn der Schuppung am 14. Krankheitstage einen Varizellen-Ausschlag zeigte. Nach 14 Tagen stellte sich die Schuppung der Varizellen ein, und im ganzen zeigte die Erkrankung keine schwere Erscheinungen (Kr-g. Nr. 3383. J. 1907.).

Morbilli, als Nebenerkrankung bei Scarlatina, kommt in einigen Fällen vor, aber irgend welche erwähnenswerte Erscheinungen haben dieselben nicht gezeigt.

In 2 Fällen gesellt sich zu einer Osteomyelitis noch Scharlach hinzu; er nimmt normalen Verlauf, ohne die schon bestehende Krankheit wesentlich zu beeinflussen. (Kr-g. Nr. 2020. J. 1892. und Nr. 2061. J. 1907.)

In einzelnen Fällen schloß sich die Scarlatina an Pertussis, erkenntlich an den charakteristischen Hustenanfällen, Zyanose und Stridor an (Kr-g. Nr. 1682. J. 1907.).

Der Digestionsapparat wird in verschiedenen Stadien des Scharlach ergriffen. Im Initialstadium das Erbrechen, ferner zeigen sich im Verlauf der Krankheit Obstirpation, Durchfälle hauptsächlich bei Nephritikern. Pathologisch-anatomisch werden oft follikuläre Entzündungen des Darmes nachgewiesen, bisweilen mit Schwellung des Peyer'schen Plaques.

Leber und Milz fanden sich in vielen Fällen vergrößert.

Zum Schluß meiner Betrachtungen möge nachfolgende Tabelle Aufschluß über die Zahl der Erkrankungen, sowie die Mortalität in den Jahren 1889—1909 an der hiesigen Med. Klinik geben.

| Jahr | Erkrankt | Gestorben | % | Jahr | Erkrankt | Gestorben | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1889 | 57 | 8 | 13,5 | 1900 | 39 | 1 | 2,6 |
| 1890 | 72 | 12 | 16,7 | 1901 | 61 | 6 | 12,0 |
| 1891 | 106 | 5 | 4,8 | 1902 | 80 | 7 | 8,9 |
| 1892 | 51 | — | — | 1903 | 131 | 16 | 11,5 |
| 1893 | 40 | 4 | 10,0 | 1904 | 100 | 9 | 9,0 |
| 1894 | 18 | 1 | 5,5 | 1905 | 68 | 8 | 10,2 |
| 1895 | 33 | 7 | 21,0 | 1906 | 57 | 4 | 6,6 |
| 1896 | 50 | 4 | 8,0 | 1907 | 97 | 6 | 6,1 |
| 1897 | 19 | 2 | 10,2 | 1908 | 103 | 8 | 7,9 |
| 1898 | 55 | 3 | 5,5 | 1909 | 104 | 7 | 6,5 |
| 1899 | 61 | 6 | 9,9 | Summa | 1402 | 123 | |

Eine Uebersicht der Tabelle zeigt, daß die Zahl der Erkrankungen, sowie die Mortalität in den einzelnen Jahren in ziemlich weiten Grenzen schwankt. Die Durchschnitts-Sterblichkeit in unserer Klinik beträgt 8,8%.

Zum Schlusse erlaube ich mir Herrn Geheimen Rat Professor Dr. Curschmann für die gütige Ueberlassung des Themas und Herrn Professor Dr. Rolly für zahlreiche Anregungen bei Abfassung meiner Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

# Literatur.

**v. Jürgensen.** Pathologie und Therapie. H. Nothnagel.
**E. Henoch.** Vorlesungen über Kinderkrankheiten.
**C. Gerhardt.** Lehrbuch der Kinderkrankheiten.
**Pfaundler und Schloßmann.** Handbuch der Kinderheilkunde.
**L. Thomas.** Scharlach. Spezielle Pathologie u. Therapie. H. v. Ziemssen.
**Dr. Schwalbe.** Handbuch der praktischen Medizin. W. Ebstein.
**H. Filatow.** Vorlesungen über akute Infektionskrankheiten im Kindesalter.
**S. T. Sörensen.** Ueber Scharlach-Diphtheritis. Zeitschrift für Klinische Medizin. Bd. XIX. Berlin 1891.
**S. T. Sörensen.** Ueber Scharlach-Nephritis. Zeitschrift für Klinische Medizin. Bd. XVIII. Berlin 1891.
**Dr. Aufrecht.** Die Septische Nephritis. Deutsches Archiv für Klinische Medizin. Bd. 250. Leipzig 1894.
**B. v. Gaeßler.** Ueber die Beteiligung des Mittelohres bei Scarlatina mit 12 Sektionen des Gehörganges. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. XXXVII. Wiesbaden 1900.
**K. Hannemüller.** Gefäßarrosionen im Verlaufe von Scharlach. Inaug.-Dissertation 1901.
**P. Schroeder.** Herzkrankheiten nach Scharlach und Diphtherie. Inaug.-Dissertation 1895.
**S. Elkau.** Zur klinischen Bedeutung der Halsabszesse bei Scharlach. Inaugural-Dissertation 1895.
**H. Reichel.** Zeitschrift für Heilkunde (Redakteur Prof. H. Chiari in Prag) 1905.
**F. Marchand.** Vorlesungen über Spezielle Pathologie.

# Lebenslauf.

Ich, Rafael Arsumanjanz, armenisch-gregorianischer Konfession, wurde am 24. Dezember 1883 als Sohn des Kaufmanns Arsuman Arsumanjanz und seiner Ehefrau Marie, geborene Nicolaew in Kalasar (Persien) geboren. Im Jahre 1890 brachte mich mein Vater nach Tiflis, wo ich das Gymnasium im Jahre 1904 absolvierte. Nach Beendigung meiner Gymnasialzeit ging ich nach Odessa und studierte dort ein Semester Medizin. Mit Ausbruch der Unruhen in Rußland im Jahre 1905 wurde die Universität geschlossen, was mich veranlaßte zur Fortsetzung meines Studiums ein anderes Land aufzusuchen. Ich kam nach Leipzig und wurde in demselben Jahre als stud. med. immatrikuliert. Meine ganze Studienzeit, 10 Semester, verbrachte ich an der Leipziger Universität.